AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

DIVISION DE LILLE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Lille, le 3 décembre 2014

CODEP-LIL-2014-054679 CL/NL

CSI ENDEL
322, rue Albert Camus
BP 69
59732 SAINT AMAND LES EAUX CEDEX

Objet : **Inspection de la radioprotection**
Inspection **INSNP-LIL-2014-0597** effectuée le **19 novembre 2014**
Thème : "Chantier de radiologie industrielle, société ALVAL sur la commune de MASNY (59)"

Réf. : Code de la Santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98
Code du travail
Code de l'environnement, notamment les articles L.592-1 et L.592-21

Monsieur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Nord - Pas-de-Calais par la Division de Lille.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Lille a procédé à une inspection, relative à la mise en œuvre d'un appareil de radiographie industrielle sur le site de la société ALVAL, le 19 novembre 2014.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 19 novembre 2014 concernait le thème de la radiologie industrielle et notamment la mise en œuvre d'un appareil de radiographie industrielle par rayons X. Il s'agissait d'un chantier de contrôle de soudures sur pièces métalliques pour le compte de la société ALVAL.

Au vu de cette inspection, les inspecteurs ont noté la mise en œuvre globalement satisfaisante des règles de radioprotection au sein de ce chantier.

Les inspecteurs ont contrôlé la majorité des documents disponibles pour la réalisation de ce chantier (classeur de transport des documents comprenant également le manuel d'utilisation du générateur) et ont assisté à la mise en œuvre de plusieurs tirs radiologiques. En raison de la durée du chantier, les inspecteurs n'ont pas suivi le repli de celui-ci.

…/…

www.asn.fr
44, rue de Tournai • CS 40259 • 59019 Lille cedex
Téléphone 03 20 13 65 65 • Fax 03 20 13 48 84

Parmi les points positifs, les inspecteurs ont constaté la mise en place d'un plan de prévention établi avec la société utilisatrice pour toute l'année 2014. Par ailleurs, le radiologue était accompagné d'un aide radiologue alors que seuls des rayons X étaient mis en œuvre et la clé était retirée du pupitre de commande entre chaque tir. Une affichette était également apposée à la porte d'entrée du bâtiment et reprenait la date et les horaires du chantier ainsi que différents éléments d'information (nom des intervenants, rayons X…). Enfin, suite à un échange avec les inspecteurs, la lampe rouge reliée au pupitre signalant un tir a été placée en limite de balisage au cours du chantier.

Cependant, il a été mis en évidence lors de cette inspection que certains éléments complémentaires étaient à fournir. Les dispositions restant à mettre en œuvre ou à approfondir font l'objet des demandes formulées ci-après. Elles concernent notamment :

- l'absence de certains documents sur chantier présents au siège ou la modification de certains d'entre eux,
- la démonstration à apporter de l'adéquation du seuil de détection du radiamètre et des seuils d'alarme des dosimètres opérationnels aux conditions du chantier,
- la modification d'un affichage présent au niveau du balisage.

A – Demandes d'actions correctives

Sans objet.

B – Demandes de compléments

- Documents d'intervention

L'article 13-I de l'arrêté du 15 mai 2006[1] impose que, pour les appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants, des consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, soient établies. La délimitation de cette zone prend en compte différents éléments : les caractéristiques de l'appareil émetteur de rayonnements ionisants, les conditions de sa mise en œuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé…

L'article 21 du même arrêté impose que le chef d'établissement définisse les mesures d'urgence à appliquer en cas d'incident ou accident affectant les sources de rayonnements ionisants.

Les procédures précisant l'ensemble des dispositions à prendre pour réaliser un tir sur chantier (balisage, qualification des personnes pouvant réaliser les contrôles, suivi dosimétrique, consignes de délimitation de la zone d'opération (conditions de mise en œuvre de l'appareil, environnement du chantier…), consignes de sécurité en cas d'incident avec coordonnées des personnes à contacter…) n'étaient pas intégrées au classeur regroupant les documents emportés par les opérateurs. Contactée par téléphone au cours de l'inspection, la Personne Compétente en Radioprotection (PCR) a indiqué que ces procédures existaient mais qu'elles étaient conservées au siège.

Par ailleurs, les fiches médicales d'aptitude de 2013 des opérateurs, établies en application de l'article R.4451-82 du code du travail, étaient intégrées au classeur. Malgré la réalisation de visites médicales en septembre 2014, les fiches d'aptitudes associées n'étaient pas présentes.

Enfin, l'autorisation ASN n'était pas en possession des opérateurs et le document intitulé « fiche d'analyse du poste de travail » reprenant le descriptif de l'appareil indiquait que le générateur était utilisé sous une intensité maximale de 3 mA alors que l'intensité de l'appareil au cours du chantier était de 4,5 mA.

Demande B1

Je vous demande d'intégrer aux documents d'intervention les procédures et consignes reprises ci-dessus ainsi que les dernières fiches médicales d'aptitude des opérateurs et l'autorisation ASN en cours.

[1] Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées.

Demande B2

Je vous demande de veiller à l'avenir à la description correcte des paramètres d'utilisation des générateurs de rayons X sur chantier.

- Plage de détection du radiamètre

La décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010[2], homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010, indique en son annexe II que les mesures radiologiques « *doivent être effectuées avec des instruments dont les caractéristiques et les performances sont adaptées aux caractéristiques et à la nature du rayonnement à mesurer. Ils sont choisis en fonction des radionucléides susceptibles d'être présents ou des générateurs de rayonnements utilisés. (…)* »

Les tirs étaient réalisés suivant un réglage de 70 kV du générateur de rayons X. Les opérateurs n'avaient pas connaissance de la plage de détection du radiamètre utilisé.

Demande B3

Je vous demande de me démontrer l'adéquation entre les paramètres d'utilisation du générateur de rayonnements ionisants le jour de l'inspection et le radiamètre DOLPHY NANO n° DN00026 utilisé par les opérateurs ce même jour. En cas d'absence d'adéquation, je vous demande de veiller à l'avenir au respect des dispositions énoncées ci-dessus de l'arrêté du 21 mai 2010.

- Seuils d'alarme des dosimètres opérationnels

Les seuils d'alarme des dosimètres opérationnels (dose cumulée et débit de dose) n'étaient pas connus des opérateurs.

Par ailleurs, les opérateurs étaient équipés de dosimètres opérationnels DMC 2000 S. Dans le cadre de ce chantier (tirs rayons X à 70 kV/4,5 mA), les dosimètres DMC 2000 X apparaissaient plus appropriés au regard de leur seuil de détection à 20 kV.

Demande B4

Je vous demande de porter à la connaissance des opérateurs les seuils d'alarme de leurs dosimètres opérationnels et de vérifier l'adéquation de ces seuils avec les conditions du chantier réalisé le jour de l'inspection. En cas d'absence d'adéquation, je vous demande de veiller à l'avenir à adapter le réglage des dosimètres opérationnels et/ou le type de dosimètre opérationnel aux conditions des chantiers.

- Affichage

Le tableau intitulé « analyse des risques », affiché au niveau du balisage, mentionne la présence d'un « détecteur sonore de rayonnements » alors que les balises flash utilisées ne sont pas équipées de détecteurs. Les opérateurs ont indiqué que cet item pouvait concerner les dosimètres opérationnels.

Demande B5

Je vous demande de préciser ou de revoir la formulation « détecteur sonore de rayonnements » évoquée ci-dessus.

[2] Décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R.4452-12 et R.4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R.1333-7 et R.1333-95 du code de la santé publique.

C – <u>Observations</u>

C1 - Il est apparu au cours de l'inspection que la batterie du dosimètre opérationnel de M. X… était faible (bips réguliers).

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **<u>deux mois</u>**. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

P/Le Président de l'ASN et par délégation,
Le Chef de la Division,

Signé par

<u>François GODIN</u>